

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-77838

(43) 公開日 平成5年(1993)3月30日

(51) Int.Cl.⁵

B 6 5 D 30/02

識別記号

庁内整理番号

9146-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全9頁)

(21) 出願番号 特願平3-129103

(22) 出願日 平成3年(1991)5月31日

(71) 出願人 000240123

平田 勲

神奈川県相模原市相模台3-9-23

(72) 発明者 平田 勲

神奈川県相模原市相模台3-9-23

(74) 代理人 弁理士 秋本 正実

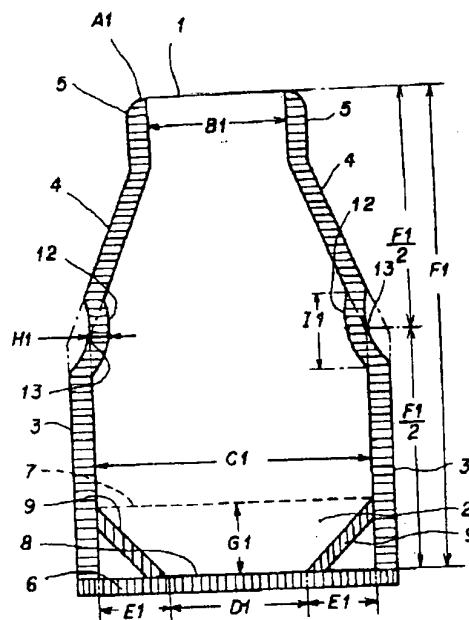
(54) 【発明の名称】 瓶代替用の簡易容器

(57) 【要約】

【目的】 商品価値を向上させ、使い易い瓶代替用の簡易容器を提供する。

【構成】 サイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部に、内容物を充填した際にその角部のみが内側に食い込むための絞り部を、内側に絞って設ける。この結果、容器本体中に内容物を充填した際に、絞り部のみが内側に食い込むので、所定の位置に凹部が形成される。従って、立体に構成された容器本体の形状はほぼ一定するので、瓶代替用の簡易容器としての商品価値が向上される。また、上述のようにしてなる容器本体に保形性を有する外板を接着することにより、保形性が良く、自立性が良くなる。しかも、2本の折曲線の内側の非接着部により、指の引っ掛け部が形成され、その上2本の折曲線の外側の折曲片により、前記引っ掛け部の強度が増すので、持ち易く、かつ使い易くなる。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上縁の開口した口元部と、下縁部のW字形に形成したW底部と、そのW底部から前記口元部までの左右両サイドをシールしてなるサイドシール部であって、前記W底部からほぼ垂直に設けたサイドシール垂直部と、そのサイドシール垂直部から内側に折り曲げて傾斜させて設けたサイドシール傾斜部とを備え、内容物を充填して前記口元部をシールして使用する瓶代替用の簡易容器において、

前記サイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部に、内容物を充填した際にその角部のみが内側に食い込んで所定の位置に凹部が形成されるための絞り部を、内側に絞って設けたことを特徴とする瓶代替用の簡易容器。

【請求項2】 容器本体と、その容器本体に接着した保形性を有する外板とを備え、前記容器本体中に内容物を充填して使用する瓶代替用の簡易容器において、

前記容器本体は、上縁の開口した口元部と、下縁部のW字形に形成したW底部と、そのW底部から前記口元部までの左右両サイドをシールしてなるサイドシール部であって、前記W底部からほぼ垂直に設けたサイドシール垂直部と、そのサイドシール垂直部から内側に折り曲げて傾斜させて設けたサイドシール傾斜部と、前記サイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部に内側に絞って設け、内容物を充填した際にその角部のみが内側に食い込んで所定の位置に凹部が形成されるための絞り部とからなり、

前記外板は、前記容器本体に前記絞り部にかからないように接着する接着部と、手で持ち得る幅をおいて設けた2本の折曲線と、その2本の折曲線より外側の部分であって前記接着部に対して折り曲げることができる折曲片と、前記2本の折曲線より内側の部分の非接着部とからなることを特徴とする瓶代替用の簡易容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、フレキシブルな樹脂フィルム単層材、またはその樹脂フィルムにアルミニウムや紙などを積層したフレキシブルな積層材などからなる袋状の簡易容器であって、ブロー成形やインジェクション成形などによる瓶形の樹脂成形容器、あるいは硝子瓶など（以下、単に瓶と称する。）の代替用の簡易容器に係り、特に商品価値が向上された瓶代替用の簡易容器、また比較的大容量の容器であっても使い易い瓶代替用の簡易容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 以下、この種の従来の瓶代替用の簡易容器を図11および図12を参照して説明する。図において、Aはポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロンなどの樹脂フィルムからなる容器本体である。この容器本体Aは、通常図11に示すように平面形状に折り畳まれた

状態にあり、液体や粉体などの内容物（以下、単に内容物と称する。）を充填すると図12に示すように立体形状に構成されるものである。前記容器本体Aは、上縁の開口した口元部1と、下縁部のW字形に形成したW底部2と、そのW底部2から前記口元部1までの左右両サイドをシールしてなるサイドシール部であって、前記W底部2から垂直にかつ平行に設けたサイドシール垂直部3と、そのサイドシール垂直部3から内側に折り曲げて傾斜させて設けたサイドシール傾斜部4と、そのサイドシール傾斜部4から外側に折り曲げて前記口元部1まで垂直にかつ平行に延長して設けたサイドシール延長部5と、前記W底部2の下縁をシールしてなる下縁シール部6と、前記W底部2の1本の山折り曲げ線7の両端の前記サイドシール垂直部3との交点から前記W底部2の2本の谷折り曲げ線（前記下縁シール部6の内側の縁）8までの間を斜にシールしてなる左右のW底シール部9とを備え、通常左右対称の平面形状をなす。かくして、通常平面形状に折り畳まれた状態にある容器本体A中に内容物を充填する。すると、その容器本体Aはフレキシブルな材質からなるので、その平面形状の容器本体Aは立体形状に構成される。すなわち、容器本体Aの表面側の部分と裏面側の部分とが図面の紙面に対して前後に膨らむと共に、左右両サイドシール部3、4、5が図面の紙面に対して左右に引っ込んで、平面形状の容器本体Aが立体形状に構成される。それから、内容物を充填した後、前記口元部1をシールすることにより、内容物を密封することができる。次に、使用に際しては、口元部1のシール部10より下方の位置で容器本体Aを切って開封する。そして、上述の簡易容器は、フレキシブルな材質からなるので、使用後ほぼ平面状に折り畳んで捨てることのできる。瓶と比較して嵩張らず、その分ごみの容積を小さくすることができ、ごみ処理が容易である。また、上述の簡易容器に、フレキシブルな樹脂フィルムに紙を一体に積層したものを、使用すれば、焼却可能となるので、ごみ処理公害に対処することができる。この結果、上述の簡易容器は、瓶の代替品として広く使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 かかるフレキシブルな樹脂フィルムからなる瓶代替用の簡易容器においては、容器本体A中に内容物を充填し、若しくは内容物充填後に口元部1をシールして、平面形状の容器本体Aを立体形状に構成した際に、その平面形状から立体形状への変形時における歪が剛性を有するサイドシール部3、4、5に生じて、そのサイドシール部3、4、5の一部が内側に食い込んで、その左右両サイドシール部3、4、5に凹部11が形成される。ところが、上述の従来の瓶代替用の簡易容器は、上述の凹部11に対する対応手段が何等施されていないので、図12に示すように、樹脂フィルムの強度や内圧などにより、上述の凹部11は左右

3

両サイドシール部 3、4、5 の区々の位置に形成される。このために、内容物を充填した簡易容器の形状が種々様々となり、中には図 12 の二点鎖線に示すように口元部 1 が傾いてしまった簡易容器が形成されたりし、瓶代替用の簡易容器としての商品価値が下がるなどの問題がある。

【0004】本発明の第 1 の目的は、内容物を充填した際に形成される凹部を所定の位置に必ず形成されるように構成して、瓶代替用の簡易容器の形状を一定にして、商品価値を向上させた瓶代替用の簡易容器を提供することにある。また、本発明の第 2 の目的は、比較的大容量の簡易容器であっても、さらに保形性が良く、自立性があり、かつ持ち易くって使い易い瓶代替用の簡易容器を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に記載の発明（以下、第 1 の発明と称する。）は、サイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部に、内容物を充填した際にその角部のみが内側に食い込むための絞り部を、内側に絞って設けたことを特徴とする。また、請求項 2 に記載の発明（以下、第 2 の発明と称する。）は、上述の第 1 の発明の簡易容器を容器本体とし、その容器本体に保形性を有する外板を、容器本体の絞り部にかからないように接着し、その外板に 2 本の折曲線を手持ち得る幅において設け、その 2 本の折曲線より外側の部分に前記接着部に対して折り曲げることができる折曲片を設け、かつ前記 2 本の折曲線より内側の部分に非接着部を設けたことを特徴とする

【0006】

【作用】第 1 の発明は、上記の構成により、容器本体中に内容物を充填して、平面形状の容器本体を立体形状に構成した際に、樹脂フィルムの強度や内圧などとは無関係に、サイドシール部のうち、内側に絞って設けられた絞り部のみが内側に食い込み、一方その他の部分が内側に食い込むのを防ぐことができる。その結果、前記絞り部を設けたサイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部、すなわち所定の位置に凹部が形成される。従って、立体に構成された容器本体の形状はほぼ一定するので、凹部が区々の位置に形成されて容器本体の形状が種々様々な形状をなす従来の簡易容器と比較して、瓶代替用の簡易容器としての商品価値が向上される。また、第 2 の発明は、保形性を有する外板により、内容物を充填した容器本体の形を保つことができるので、比較的大容量の簡易容器であっても、さらに保形性が良く、自立性がある。しかも、2 本の折曲線より内側の非接着部により、外板に指が引っ掛かる箇所が形成される。その上、外板の接着部に対して折り曲げた 2 枚の折曲片により、上述の指が引っ掛かる箇所の強度がさらに増す。この結果、持ち易くなって使い易くなる。

【0007】

4

【実施例】以下、第 1 の発明の瓶代替用の簡易容器の実施例のうちの 3 例、また第 2 の発明の瓶代替用の簡易容器の一実施例を説明する。図 1 および図 2 は第 1 の発明の瓶代替用の簡易容器の第 1 の実施例を示し、図 1 は平面形状に折り畳まれた状態の正面図、図 2 は図 1 に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。この例は上述の図 11 および図 12 に示す従来の瓶代替用の簡易容器を利用した例について説明する。図中、図 7 および図 8 と同符号は同一のものを示す。図において、12 は図 1 中の一点鎖線で示したサイドシール垂直部 3 とサイドシール傾斜部 4 との境界（サイドシール部の内側）13 の角部に内側に円弧状に絞って設けた絞り部である。この実施例における本発明の簡易容器（容器本体 A 1）の寸法は以下の通りとなる。すなわち、口元部 1 の左右両サイドシール延長部 5 の内側の間の長さ B 1 は 50 mm、左右両サイドシール垂直部 3 の内側の間の長さ C 1 は 100 mm、谷折り曲げ線 8 における下縁シール部 6 と左右の W 底シール部 9 との両交点の間の長さ D 1 は 50 mm、その両交点と左右両サイドシール垂直部 3 の内側との間の長さ E 1 はそれぞれ 25 mm、口元部 1 の上縁と谷折り曲げ線 8 との間の高さ F 1 は 170 mm、W 底部 2 の山折り曲げ線 7 と谷折り曲げ線 8 との間の高さ（以下 W 底部 2 の折込幅と称する。）G 1 は 25 mm である。前記境界 13 の高さ位置は前記口元部 1 の上縁と前記谷折り曲げ線 8 との間の高さ F 1 の 2 分の 1 の高さ位置に位置する。前記絞り部 12 の内側への絞り幅 H 1 を、前記境界 13 において前記 W 底部 2 の折込幅 G 1 の約 0.2 倍の 5 mm とし、また前記絞り部 12 の上下の絞り長さ I 1 を、前記境界 13 をほぼ中点として前記 W 底部 2 の折込幅 G 1 の約 1.1 倍の 27.5 mm とする。この容器本体 A は、シール部の内側の形状において、通常左右対称の平面形状をなす。

【0008】この実施例における本発明の瓶代替用の簡易容器は、以上の如き構成からなるので、容器本体 A 1 中に内容物を充填すると、平面形状の容器本体 A 1 が立体形状に構成される際に、樹脂フィルムの強度や内圧などとは無関係に、サイドシール部 3、4、5 のうち、内側に絞って設けられた絞り部 12 のみが内側に食い込むことができる。その結果、図 2 に示すように、前記絞り部 12 を設けたサイドシール垂直部 3 とサイドシール傾斜部 4 との境界 13 の角部、すなわち所定の位置に凹部 11 が形成される。従って、図 2 に示すように、立体に構成された容器本体 A 1 の形状はほぼ一定するので、凹部が区々の位置に形成されて容器本体の形状が種々様々な形状をなす従来の簡易容器と比較して、瓶代替用の簡易容器としての商品価値が向上される。

【0009】かくして、前記口元部 1 をシールすることにより、内容物を密封することができる。次に、使用に

5
際しては、口元部1のシール部10より下方の位置で容器本体A1を切って開封する。図3および図4は第1の発明の瓶代替用の簡易容器の第2の実施例を示し、図3は平面形状に折り畳まれた状態の正面図、図4は図3に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。この例は所謂広口瓶の瓶代替用の簡易容器の例について説明する。図中、図1および図2および図11および図12と同符号は同一のものを示す。この実施例における本発明の瓶代替用の簡易容器は、所謂広口瓶に
10 用した例であるから、サイドシール垂直部3とサイドシール傾斜部4との境界13の角部、すなわち絞り部12が、上述の第1の実施例のものにおいては口元部1とW底部2との間のほぼ中間に位置するのに対して、口元部1付近に位置するものである。図において、14は口元部1の内側に一体に設けたチャックで、このチャック14は一方が凸部をなし、他方が凹部をなし、着脱可能に嵌合することにより、口元部1を着脱可能に密封することができる。

【0010】この実施例における本発明の簡易容器（容器本体A2）の寸法は以下の通りとなる。すなわち、口元部1の左右両サイドシール延長部5の内側の間の長さB2は140mm、左右両サイドシール垂直部3の内側の長さC2は200mm、谷折り曲げ線8における下縁シール部6と左右のW底シール部9との両交点の間の長さD2は前記口元部1の内側の間の長さB2と等しい140mm、その両交点と左右両サイドシール垂直部3の内側との間の長さE2は30mm、W底部2の山折り曲げ線7と谷折り曲げ線8との間の高さ（以下W底部2の折込幅と称する。）G2は30mmである。前記境界13の高さ位置は前記口元部1のチャック14から前記W底部2の折込幅G2と等しい距離、すなわち30mmをおいた高さ位置に位置する。前記絞り部12の内側への絞り幅H2を、前記境界13において前記W底部2の折込幅G2の約0.3倍の9mmとし、また前記絞り部12の上下の絞り長さI2を、前記W底部2の折込幅G2と等しい30mmとする。この容器本体Aは、シール部の内側の形状において、通常左右対称の平面形状をなす。

【0011】この実施例における本発明の瓶代替用の簡易容器は、以上の如き構成からなるので、上述の第1の実施例のものと同様の作用効果を達成することができる。特に、この実施例においては、口元部1の内側の間の長さB2と谷折り曲げ線8における両交点の間の長さD2とが等しく、また所謂広口瓶に適用して、境界13の位置を口元部1付近に位置させて平行な左右両サイドシール垂直部3を口元部1付近まで延設したものであるから、内容物を充填して立体形状に構成した際に、口元部1付近の絞り部12からW底部2にかけて四角柱形状となり均整の取れた簡易容器を提供することができる。

【0012】図5および図6は第1の発明の瓶代替用の

簡易容器の第3の実施例を示し、図5は平面形状に折り畳まれた状態の正面図、図6は図5に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。図中、図1乃至図4および図11および図12と同符号は同一のものを示す。この実施例における本発明の瓶代替用の簡易容器は、上述の第2の実施例のものの変形例である。すなわち、左右両サイドシール垂直部3の間の幅を、W底部2の山折り曲げ線7から口元部1付近の境界13にかけて徐々に狭くしてなるものである。例えば、左右両サイドシール垂直部3の間の幅のうち、W底部2における幅C2は200mm、境界13における幅J2は184mmとする。その他の寸法は、上述の第2の実施例のものと同寸法とする。図において、15は図5中の一点鎖線で示したサイドシール垂直部3とサイドシール傾斜部4との境界（サイドシール部の内側）13の角部に内側に直線状にくの字形に絞って設けた絞り部である。この実施例における本発明の瓶代替用の簡易容器は、以上の如き構成からなるので、上述の第1の実施例のものおよび第2の実施例のものと同様の作用効果を達成することができる。

【0013】なお、上述の実施例において、W底部2は、1枚の樹脂フィルムをW形状に折り込んで形成しても良いし、または表側の樹脂フィルムと裏側の樹脂フィルムとの間にへの字形の底側の樹脂フィルムを挟んで、その3枚の樹脂フィルムの下縁をシートして形成しても良い。また、上述の実施例において、下縁シール部6を特に形成しなくても良い。さらに、上述の第1および第2および第3の実施例において、容器本体A1およびA2の一面に保形性を有する板材を接着すれば、内容物を充填した容器本体A1およびA2の形を保つことができ、自立させることができる。また、板材の両側に非接着部を設ければ、その部分に指の引っ掛け部が形成されるので、持ち易く、かつ使い易くなる。

【0014】図7乃至図10は第2の発明の瓶代替用の簡易容器の一実施例を示し、図7は外板の裏側の展開図、図8は図7に示す外板を容器本体に接着した平面状態の正面図、図9は図8に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図、図10は図9に示す簡易容器の外板の折曲片を折り曲げた状態の正面図である。図中、図1乃至図6および図11および図12と同符号は同一のものを示す。容器本体A3としては、上述の第1の実施例の容器本体A1のサイドシール垂直部3とサイドシール傾斜部4との境界（サイドシール部の内側）13の角部に、上述の第3の実施例の直線状のくの字形の絞り部15を内側に絞って設けたものを使用する。図において、16は保形性を有する厚紙からなる外板である。この外板16の幅が容器本体A3の幅とほぼ等しい。この外板16に4本の平行な縦折曲線（図7中2本線にて図示する。）17を、容器本体A3のサイドシール垂直部3の内側、および下縁シール部6と左右のW底シール

部9との両交点にそれぞれ対応させて設ける。この外板16に横折曲線(図7中2本線にて図示する。)18および横切線(図7中太線にて図示する。)19を、前記4本の縦折曲線17に対して直交するように設けて、上部側の表板20と下部側の裏板21とに形成する。この横折曲線18は、前記横切線19の両側で、前記容器本体A3のサイドシール垂直部3の幅に対応して設けられている。前記表板20の上縁部のうち、前記中2本の縦折曲線17間の部分を上方に山形に突出させる。この表板20の上縁部のうち、前記2本の縦折曲線17より外側の部分の高さを、容器本体A3の下縁から絞り部15の下端までの高さとし、外板16(表板20)の上縁部の左右両側の部分が容器本体A3の絞り部15にかからないように構成する。また、前記裏板21の高さを、容器本体A3の下縁から山折り曲げ線7までの高さとする。前記表板20の中2本の縦折曲線17の外側に折曲片形成用の2本の横切線22および1本の縦切抜23をそれぞれ設けて、非接着部分の折曲片24をそれぞれ設ける。前記横切線22のほぼ中間に繋ぎ部25を設ける。前記表板20の中2本の縦折曲線17の内側に非接着部26を設ける。前記外板16の内面に接着剤(図7中点々にて示す。)を塗布する。前記外板16の表板20を容器本体A3の一面に容器本体の下縁から絞り部15にかからないように接着し、かつその外板16の裏板21を横折曲線18および横切線19の所で折り曲げて容器本体A3の他面に容器本体の下縁から山折り曲げ線7まで接着する(図8を参照)。前記容器本体A3中に内容物を充填し、口元部1をシールして内容物を密封する(図9を参照)。すると、容器本体A3の絞り部15を設けたサイドシール垂直部3とサイドシール傾斜部4との境界13の角部に凹部11が形成され、立体に構成された容器本体A3の形状がほぼ一定となる。さらに、その上容器本体A3に接着した外板16の保形性により、立体形状の容器本体A3の形を保つことができ、かつ自立性もある。また、上述の図8に示すような平面形状の状態のとき、また図9に示すような立体形状の状態のとき、折曲片24は繋ぎ部25を介して外板16に繋がっているの、本発明の簡易容器の運搬や保管中に折曲片24が外板16から起立して邪魔になるような虞はない。使用に際しては、繋ぎ部22を切り離して2枚の折曲片24を2本の縦折曲線17の所で折り曲げて起こす(図10を参照)。この2枚の折曲片24を折り曲げて起こした後の空所に指を挿入して、かつ前記2本の縦折曲線17の内側の非接着部26に指を引っ掛けることにより、保形性の有る外板16を介して容器本体A3を持つことができる。しかも、切り起こした折曲片24により、外板16の指の引っ掛かり部分(非接着部26)の強度が増すので、持ち易くかつ使い易いなどの作用効果を達成することができる。

【0015】なお、上述の第2の発明の瓶代替用の簡易

容器は、上述の実施例にのみ限定されない。

【0016】

【発明の効果】以上から明らかなように、第1の発明の瓶代替用の簡易容器は、サイドシール垂直部とサイドシール傾斜部との境界の角部に、内容物を充填した際にその角部のみが内側に食い込むための絞り部を、内側に絞って設けたものであるから、容器本体中に内容物を充填した際に、絞り部のみが内側に食い込むので、所定の位置に凹部が形成される。この結果、立体に構成された容器本体の形状はほぼ一定するので、凹部が区々の位置に形成されて容器本体の形状が種々様々な形状をなす従来の簡易容器と比較して、瓶代替用の簡易容器としての商品価値が向上される。また、第2の発明は、上述の第1の発明の簡易容器を容器本体とし、その容器本体に保形性を有する外板を、容器本体の絞り部にかからないように接着したものであるから、所定の位置に凹部が形成され、かつ内容物を充填した容器本体の形を保つことができるので、比較的大容量の簡易容器であっても、さらに保形性が良く、自立性がある。しかも、外板に手で持ち得る幅を有して2本の折曲線を設け、かつその2本の折曲線より内側の部分に非接着部を設けたので、その部分に指が引っ掛かる箇所が形成される。その上、外板の2本の折曲線より内側の部分に非接着部の折曲片を設けたので、その2枚の折曲片を接着部に対して折り曲げることにより、上述の指が引っ掛かる箇所の強度がさらに増す。この結果、持ち易くかつ使い易くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の発明の瓶代替用の簡易容器の第1の実施例を示し、平面形状に折り畳まれた状態の正面図である。

【図2】図1に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。

【図3】第1の発明の瓶代替用の簡易容器の第2の実施例を示し、平面形状に折り畳まれた状態の正面図である。

【図4】図3に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。

【図5】第1の発明の瓶代替用の簡易容器の第3の実施例を示し、平面形状に折り畳まれた状態の正面図である。

【図6】図5に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。

【図7】第2の発明の瓶代替用の簡易容器の一実施例を示し、外板の裏側の展開図である。

【図8】図7に示す外板を容器本体に接着した平面状態の正面図である。

【図9】図8に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。

【図10】図9に示す簡易容器の外板の折曲片を折り曲げた状態の正面図である。

【図11】従来の瓶代替用の簡易容器を示し、平面形状に折り畳まれた状態の正面図である。

【図12】図11に示す容器本体中に内容物を充填密封した状態の正面図である。

【符号の説明】

A1 容器本体

A2 容器本体

1 口元部

2 W底部

3 サイドシール垂直部

4 サイドシール傾斜部

5 サイドシール延長部

6 下縁シール部

7 山折り曲げ線

8 谷折り曲げ線

9 W底部シール部

10 口元部1のシール部

11 凹部

12 絞り部

13 境界

14 チャック

15 絞り部

16 外板

10 17 縦折曲線

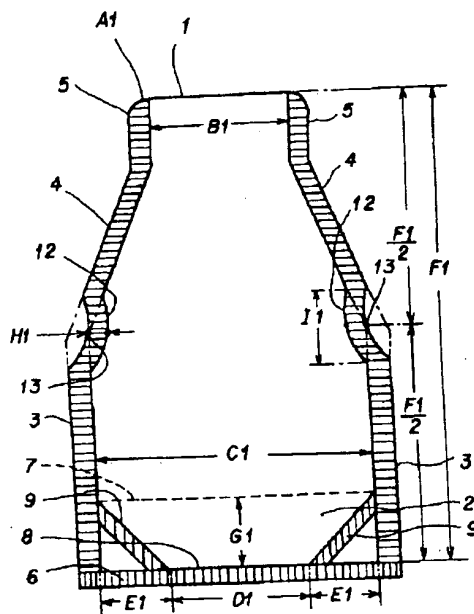
24 折曲片

26 非接着部

27 接着部

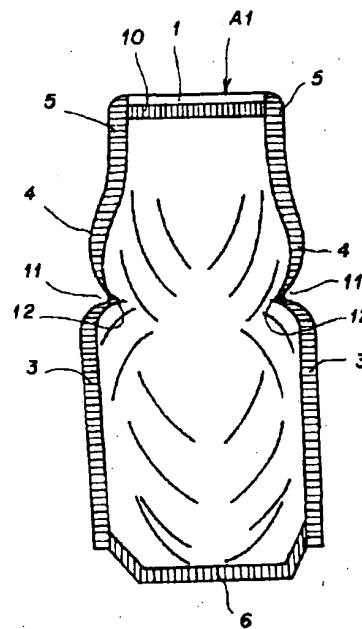
【図1】

【図1】



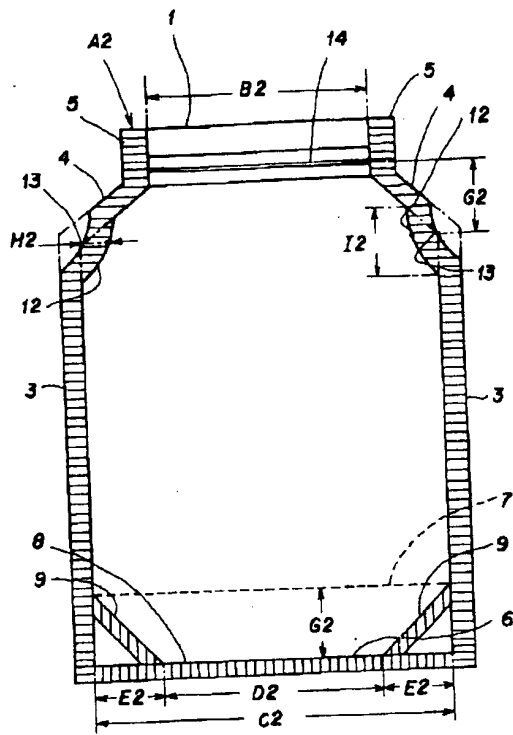
【図2】

【図2】



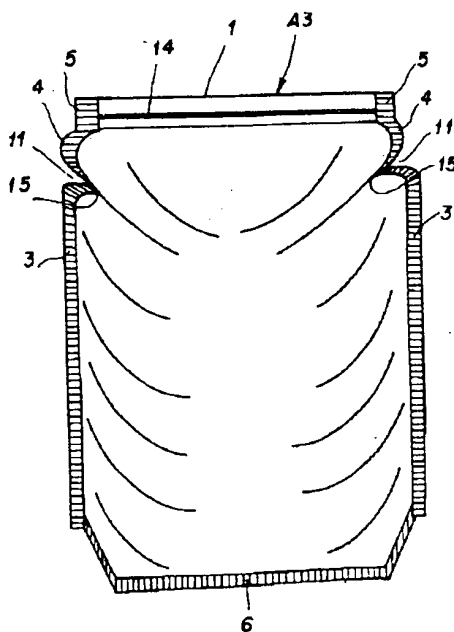
【図3】

【図3】



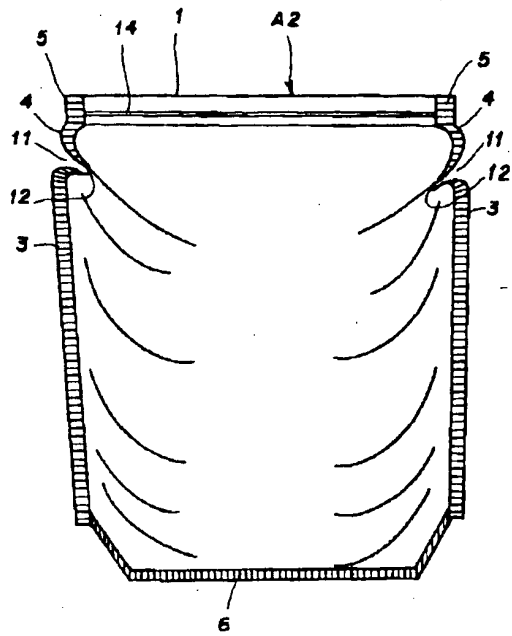
【図6】

【図6】



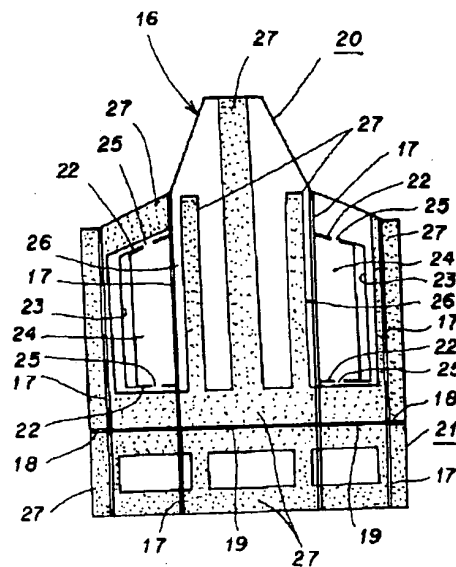
【図4】

【図4】



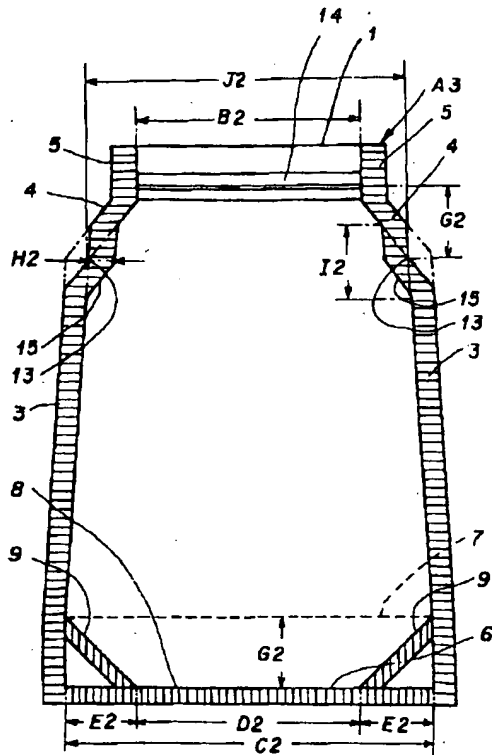
【図7】

【図7】



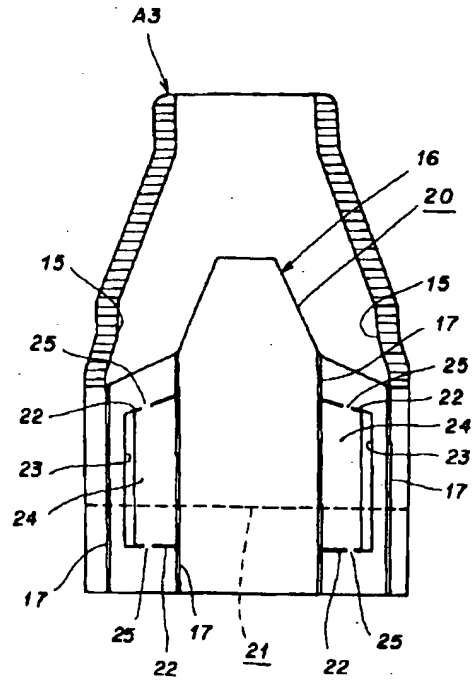
【図5】

【図5】



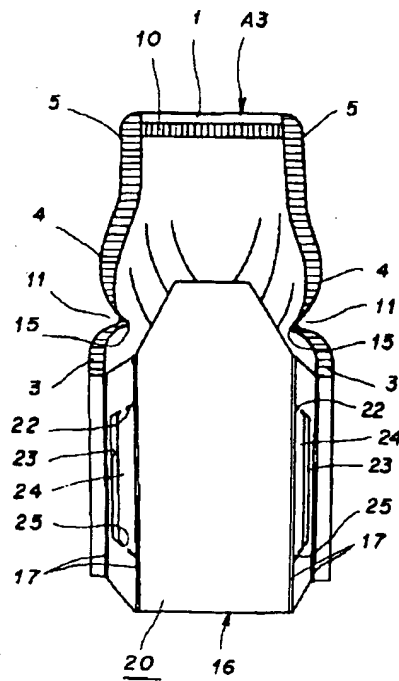
【図8】

【図8】



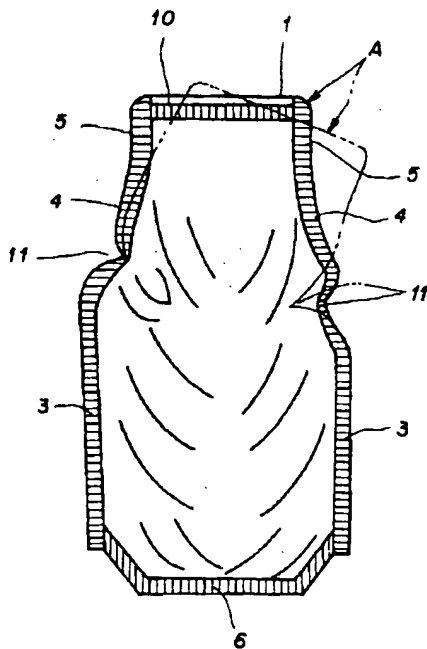
【図9】

【図9】



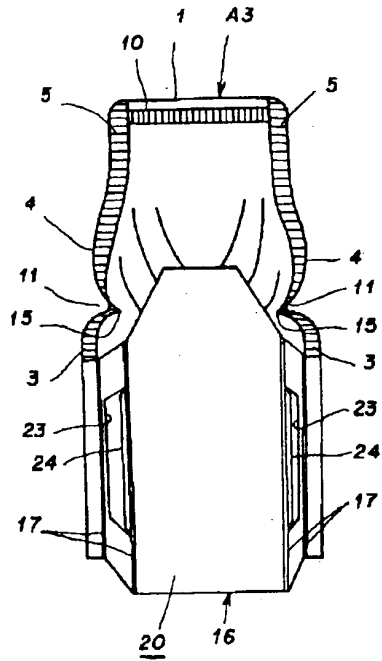
【図12】

【図12】



【図10】

【図10】



【図11】

【図11】

